

Employability van bètatechnici

Citation for published version (APA):

de Grip, A., & Sieben, I. J. P. (2006). Employability van bètatechnici. In *Technotopics. Essays over onderwijs en arbeidsmarkt voor bètatechnici* Platform Bèta Techniek.

Document status and date:

Published: 01/01/2006

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Document license:

Taverne

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.



Employability van bètatechnici



7 | Employability van bètatechnici

Andries de Grip en Inge Sieben

Er wordt de laatste jaren veel gesproken over de employability van werknemers. En niet voor niets, want in de huidige arbeidsmarkt is het vermogen om werk te krijgen en te behouden van groot belang. Technologische vernieuwingen en de mede daaraan gerelateerde veranderingen in de organisatie van het productieproces hebben tot gevolg dat werknemers steeds opnieuw moeten kunnen inspelen op veranderingen in de inhoud van het werk. Dit geldt zeker voor mensen met een bètatechnische opleidingsachtergrond, die vaak werkzaam zijn in sectoren waarin de technologische ontwikkeling erg snel gaat en de internationale concurrentie groot is. De mate waarin bètatechnici erin slagen deze ontwikkeling bij te houden, zal bovendien bepalend zijn voor de concurrentiekracht van de bedrijven waar ze werkzaam zijn. Deze concurrentiekracht wordt immers in belangrijke mate bepaald door de innovativiteit van bedrijven en de kwaliteit van hun producten en dienstverlening. Om op deze aspecten concurrerend te zijn moet een bedrijf beschikken over goed en up-to-date geschoold personeel dat in staat is de door de afnemers gewenste kwaliteit te leveren. Een goed employabilitybeleid is derhalve een cruciaal onderdeel van een effectief innovatiebeleid.

In dit artikel zullen we ingaan op de factoren die bepalend zijn voor de employability van mensen met een bètatechnische opleidingsachtergrond. Het gaat daarbij om zaken als het opleidingsniveau van de bètatechnici, de mate waarin ze aanvullende training volgen, eventuele competentietekorten en de inzetbaarheid op de arbeidsmarkt. We laten de meest recente cijfers op deze gebieden zien. Daarna zullen we ingaan op drie belangrijke aandachtspunten voor beleid dat gericht is op het verbeteren van de employability van bètatechnici:

1. Het opscholen van laag opgeleiden.
2. Het inspelen op verschuivingen in de gevraagde competenties.
3. Het bevorderen van sectoroverstijgende scholing en mobiliteit.

Opleidingsniveau

De employability van bètatechnici wordt in de eerste plaats bepaald door hun opleidingsniveau. Een goede opleiding staat immers garant voor een goede uitgangspositie op de arbeidsmarkt. Dit geldt temeer omdat er in vrijwel alle sectoren van de economie sprake is van een upgradering van het competentieniveau dat voor een goede functie vervulling vereist is. Deze upgradering is het gevolg van een drietal oorzaken (De Grip, 2002). In de eerste plaats neemt het voor veel functies vereiste opleidingsniveau toe door de toenemende complexiteit van het werk als gevolg van technologische vernieuwingen en de vaak daarmee samenhangende organisatorische veranderingen in het productieproces. Hierbij is ook vaak sprake van 'ketenintegratie', waarbij ontwerp, productie, verkoop en onderhoud nauw op elkaar worden afgestemd. Hierdoor neemt de complexiteit van het werk in al deze fasen van de 'waardeketen' sterk toe. In de tweede plaats wordt upgradering veroorzaakt door het verplaatsen van de productie van standaardcomponenten naar landen met een relatief laag loonniveau, zoals de nieuwe lidstaten van de Europese Unie in Centraal- en Oost-Europa. Daarnaast worden producten die door relatief laag opgeleiden zijn vervaardigd, steeds vaker uit het Verre Oosten geïmporteerd. Door deze toenemende globalisering specialiseert de Nederlandse economie zich steeds meer als een kennis-economie, waarin met name vraag is naar goed geschoolde bètatechnici. De derde oorzaak van de upgradering is de toenemende aandacht voor de kwaliteit van de dienstverlening in alle sectoren van de economie. Massaproductie maakt daarbij plaats voor maatwerk dat op de consument is afgestemd.

tabel 1 | **Percentage werkenden met een startkwalificatie***

	Bètatechnisch opgeleiden	Alle werkenden
	%	%
MBO	50	47**
HBO/WO	23	31
Geen startkwalificatie	27	22

* Een startkwalificatie is een diploma van minimaal HAVO, VWO of MBO-2 niveau

** inclusief HAVO en VWO'ers

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2003, CBS

Door de upgradering van het voor veel functies vereiste competentieniveau is voor de meeste werkzaamheden minimaal een opleiding op mbo-niveau vereist. Daarom wordt een opleiding op havo-, vwo of mbo-2-niveau algemeen beschouwd als de vereiste startkwalificatie voor een duurzame positie op de arbeidsmarkt. Tabel 1 laat zien dat 22% van alle werkenden in Nederland echter niet over zo'n startkwalificatie beschikt. Van de werkenden met een bètatechnische achtergrond heeft zelfs 27% geen startkwalificatie voor de arbeidsmarkt. Deze relatief grote groep verdient speciale aandacht, omdat de betreffende technici grote risico's lopen op de arbeidsmarkt wanneer zij hun huidige baan verliezen.

Ook blijkt dat het opleidingsniveau van de bètatechnisch opgeleiden die wel over een startkwalificatie beschikken, relatief laag is. Slechts 23% van hen heeft een hbo- of universitaire opleiding, tegenover 31% van de totale werkzame bevolking.

Participatie in aanvullende training

Ook voor bètatechnici die wel een startkwalificatie hebben, is de initiële opleiding die ze hebben gevolgd niet voldoende om employable te blijven. Technologische vernieuwingen en organisatorische veranderingen leiden immers vaak tot veranderingen in de inhoud van functies. Hierdoor is het noodzakelijk dat werknemers hun kennis en vaardigheden voortdurend up-to-date houden en, wanneer dat nodig is, op een hoger niveau brengen ('opscholen'). Soms is zelfs omscholing nodig, bijvoorbeeld wanneer bepaalde competenties niet meer gevraagd worden. Aanvullende scholing is dan ook een belangrijke manier voor werknemers om actief te blijven op de arbeidsmarkt.

Tabel 2 laat zien dat de trainingsparticipatie van bètatechnici redelijk hoog is. Wel is de deelname aan cursussen de

tabel 2

Percentage werkenden dat in de perioden 1998-2000 en 2000-2002 cursussen gevolgd heeft

	Bètatechnisch opgeleiden		Alle werkenden	
	1998-2000	1998-2000	1998-2000	1998-2000
	%	%	%	%
VMBO	55	37	45	35
MBO	56	52	53	45
HBO/WO	55	52	58	51
totaal	55	47	52	44

Bron: Aanbodpanel 2000 en 2002, OSA

laatste jaren afgenomen. In totaal heeft 47% van de bètatechnisch opgeleiden in de periode 2000 tot 2002 één of meer cursussen gevolgd. In de jaren 1998 tot 2000 was dit nog 55%. De grootste daling in de trainingsparticipatie deed zich voor bij de lager opgeleiden. In de periode 1998 tot 2000 volgde nog 55% van de werkenden met een technische vmbo-opleiding een cursus. Twee jaar later is dit gedaald naar 37%. Deze daling is overigens niet specifiek voor bètatechnisch opgeleiden. Dezelfde trend is zichtbaar voor alle werkenden, al is de daling van de trainingsparticipatie onder de werkenden met een technische vmbo-opleiding wel veel groter geweest .

Welke cursussen worden er nu zoal gevolgd? Een onderzoek onder bedrijven in de Metalektrø (De Grip, Van Loo & Sieben, 2005) leert dat degenen die in deze sector in een technische functie werkzaam zijn, met name cursussen volgen

die gericht zijn op het verder ontwikkelen van vaktechnische vaardigheden. Daarnaast worden er veel cursussen gevolgd op het gebied van veilig gedrag, het werken met de computer, leidinggeven en, opvallend genoeg, communicatieve vaardigheden.

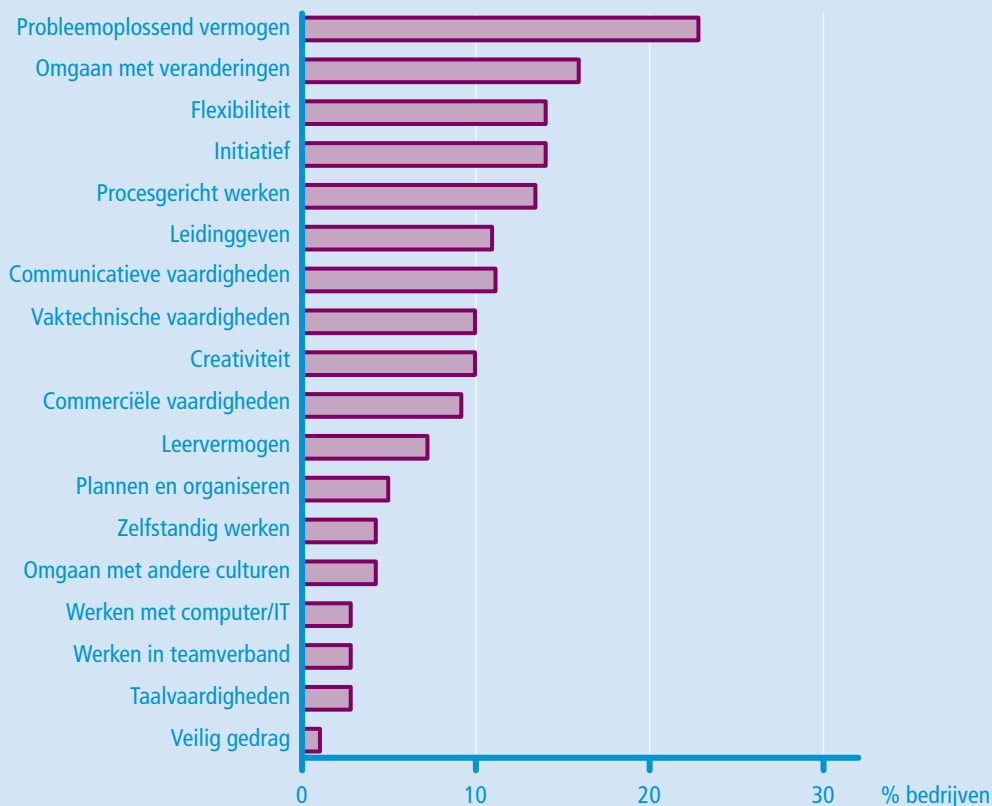
Natuurlijk zijn er naast cursussen ook andere manieren om competenties aan te leren. In de praktijk zijn informele vormen van kennisverwerving, zoals het opleiden van werknemers op de werkplek en 'learning by doing', erg belangrijk. Dit laatste betekent dat werknemers de voor hun werk vereiste nieuwe kennis en vaardigheden eenvoudigweg leren tijdens het uitoefenen van hun vak. Voor sommige competenties is dit informele leren zelfs belangrijker dan het deelnemen aan cursussen, zo blijkt uit hetzelfde onderzoek onder bedrijven in de Metalektro. Met name vaktechnische vaardigheden, probleemoplossend vermogen, procesgericht werken en het omgaan met veranderingen worden veel vaker via informeel leren bijgespijkerd dan via cursussen.

Verschuivingen in de gevraagde competenties en competentietekorten

Onderzoek onder schoolverlaters van de bètatechnische opleidingen geeft een indicatie van de belangrijkste verschuivingen in het belang van de op de arbeidsmarkt gevraagde competenties (ROA, 2004). Door de jaren heen geven technisch opgeleide mbo'ers steeds vaker aan dat het in de praktijk kunnen gebruiken van hun vakkennis erg belangrijk is voor het goed kunnen uitoefenen van hun functie. Dit wijst op een toenemend belang van zowel parate vakkennis als probleemoplossend vermogen. Ook hoger opgeleiden geven aan dat het in de praktijk kunnen gebruiken van vakkennis steeds belangrijker wordt. Daarnaast is er een breed scala aan andere competenties die belangrijker worden. Behalve om vakkennis zelf, gaat het daarbij om competenties op het terrein van informatietechnologie, plannen en organiseren, communicatieve vaardigheden, werken in teamverband, zelfstandigheid, aanpassingsvermogen en nauwkeurigheid.

Werkgevers in de Metalektro verwachten dat in de komende jaren veel technische functies in hun bedrijven meer allround zullen worden. Dit heeft ook tot gevolg dat er meer verantwoordelijkheden op een lager niveau in de organisatie komen te liggen. Ook denken de werkgevers dat klanten veeleisender zullen worden en dat de automatisering verder zal toenemen. Dit alles heeft vanzelfsprekend zijn weerslag op de competenties waarover bètatechnici moeten beschikken om hun werk adequaat uit te kunnen oefenen. Maar liefst 86% van de Metalektrobedrijven verwacht dan ook dat gedragscompetenties belangrijker zullen worden. Door deze veranderingen kunnen er lacunes in de vereiste kennis en vaardigheden ontstaan. De Metalektrobedrijven verwachten de grootste competentietekorten voor het gewenste probleemoplossend vermogen (zie figuur 1). Daarnaast verwachten veel Metalektrobedrijven bij hun technisch personeel grote competentietekorten met betrekking tot het omgaan met veranderingen, flexibiliteit, initiatief en procesgericht werken. Zoals we hierboven zagen, zijn dit voor een belangrijk deel competenties die veel vaker via informeel leren worden aangeleerd dan via cursussen.

figuur 1 | **Grote competentietekorten bij technisch personeel in de Metalektro in de komende 5 jaar**



Bron: ROA/Werkgeverspanel Metalektro 2004

Inzetbaarheid

Wanneer werknemers lang in dezelfde functie bij dezelfde organisatie werkzaam zijn, dan lopen zij het risico dat ze steeds meer weten en kunnen op een steeds smaller vakgebied. Dit leidt tot een almaar minder gevarieerd pakket aan ervaringen, waardoor iemand op den duur niet alleen binnen de eigen organisatie minder inzetbaar wordt, maar ook het risico loopt dat hij of zij op de externe arbeidsmarkt geen kans meer maakt op een andere baan. Dat is vooral problematisch wanneer iemands functie door een reorganisatie verdwijnt of als iemand bepaalde fysiek of psychisch belastende werkzaamheden niet langer kan volhouden. Dit geheel aan risico's wordt wel aangeduid als ervaringsconcentratie. Doorgaans kan een dienstverband van meer dan acht jaar in dezelfde functie bij dezelfde werkgever als risicovol worden beschouwd (Thijssen, 1992).

Tabel 3 laat zien dat maar liefst 39% van de bètatechnici met een vmbo-opleiding met ervaringsconcentratie kampt. Ongeveer een kwart van de bètatechnisch opgeleiden op mbo-niveau is ook al meer dan acht jaar in dezelfde functie bij dezelfde werkgever in dienst, evenals 17% van de bètatechnici met een hbo- of universitaire opleidingsachtergrond. Voor de totale groep werkenden liggen deze percentages op een lager niveau, zeker voor de lager opgeleiden. Het betekent dat werknemers met een bètatechnische opleidingsachtergrond minder snel van baan wisselen dan de gemiddelde werknemer in Nederland. Hierdoor lopen ze het risico minder gemakkelijk een andere baan te kunnen vinden wanneer dat nodig of wenselijk zou zijn.

tabel 3 Percentage werkenden dat meer dan acht jaar in dienst is in dezelfde functie bij dezelfde werkgever		
	Bètatechnisch opgeleiden	Alle werkenden
	%	%
VMBO	39	32
MBO	23	20
HBO/WO	27	25
totaal	30	25

Bron: Aanbodsurvey 2002, OSA

Aandachtspunten voor het employabilitybeleid

Al met al kunnen we concluderen dat de employability van bètatechnici wat achterblijft bij de gemiddelde employability van de werkenden in Nederland. Bètatechnici beschikken minder vaak over een startkwalificatie, er is sprake van tekorten in bepaalde competenties (zoals probleemoplossend vermogen) en een deel van de bètatechnici, met name de lager opgeleiden, loopt door ervaringsconcentratie grote risico's op de arbeidsmarkt. Daar staat tegenover dat bètatechnisch opgeleiden meer aanvullende scholing volgen dan andere werknemers.

We denken dan ook dat er drie belangrijke aandachtspunten zijn waarop het employabilitybeleid voor bètatechnici zich zou moeten richten.

1. Het opscholen van laag opgeleiden

De relatief grote groep technisch opgeleiden die niet over een startkwalificatie voor de arbeidsmarkt beschikken, is de meest kwetsbare groep. Naarmate de Nederlandse economie zich verder ontwikkelt in de richting van een kenniseconomie,

zal de employability van dit deel van de beroepsbevolking steeds verder aangetast worden. Zoals we hierboven zagen, wordt de employability van de laag opgeleiden nog verder verzwakt, doordat ze veel minder aanvullende cursussen en trainingen volgen dan de bètatechnisch opgeleiden met een mbo, hbo of wo-opleiding. Bovendien hebben ze veel vaker te kampen met ervaringsconcentratie. Door dit alles is het niet vreemd dat de arbeidsparticipatie van de wat oudere lager opgeleiden met een technische opleidingsachtergrond erg laag is. Een employabilitybeleid voor deze groep zal zich moeten richten op vier speerpunten:

- Het verminderen van de voortijdige onderwijsuitstroom van schoolverlaters die niet beschikken over een startkwalificatie op de arbeidsmarkt. Alleen op deze wijze kan worden voorkomen, dat de arbeidsmarkt telkens te maken krijgt met grote aantallen nieuwkomers die onvoldoende opgeleid zijn. Volgens de notitie 'Operatie Jong', die in 2004 naar de Tweede Kamer is gestuurd, zijn maatwerk en samenwerking sleutelwoorden bij een succesvolle aanpak van het voortijdige schoolverlaten. Bij maatwerk kan men denken aan het aanbieden van individuele leerwegen met de mogelijkheid om deelcertificaten te halen en een intensieve begeleiding van de leerlingen die dit nodig hebben. Daarnaast is een goede samenwerking tussen scholen en bedrijven van groot belang, bijvoorbeeld om de mogelijkheden voor gecombineerd leren en werken in deeltijd te vergroten en om te bevorderen dat bedrijven voor bepaalde jongeren een mentorrol gaan vervullen.
- Het intensiveren van de contacten tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven gericht op het opscholen van de werkenden die niet beschikken over een startkwalificatie op de arbeidsmarkt. In het 'Actieplan Leven Lang Leren' heeft de overheid eind vorig jaar uitgesproken dat ook degenen die al tot de arbeidsmarkt zijn toegetreden, altijd via het door de overheid bekostigd onderwijs een mbo-diploma kunnen halen (Ministerie OCW, 2004).
- Het bevorderen van de Erkenning van Verworven Competenties (EVC). Op deze wijze kunnen competenties die laag opgeleiden in de loop der tijd in hun werk of daarbuiten hebben verworven, zichtbaar worden gemaakt. Daardoor wordt het voor hen gemakkelijker om in een andere functie of bij een ander bedrijf te gaan werken en kan een toenemende ervaringsconcentratie mogelijk worden voorkomen. Bovendien kunnen lager opgeleiden door EVC worden gestimuleerd om aanvullende scholing op mbo-niveau te gaan volgen, omdat ze voor een aantal vakken al vrijstellingen kunnen krijgen.
- Het bevorderen van de (om)scholing van laag opgeleide technici die werkzaam zijn in een functie die ze vanwege fysiek of psychisch belastende werkzaamheden op oudere leeftijd niet meer goed kunnen uitoefenen. Enerzijds kan deze scholing gericht zijn op de doorstroom naar minder belastende functies in het bedrijf waarin men werkzaam is, anderzijds kan het gaan om omscholing voor een geheel andere functie in een andere bedrijfssector (zie aandachtspunt 3).

2. Het inspelen op verschuivingen in de gevraagde competenties

Het op peil houden van de employability van bètatechnisch opgeleiden vereist ook dat er adequaat wordt ingespeeld op de verschuivingen die plaatsvinden in de voor een goede functie vervulling vereiste competenties. Hierbij gaat het niet alleen om op het werk of door het volgen van aanvullende cursussen bijhouden van de vaak snelle ontwikkelingen in de bètatechnische vakken, maar ook om het op peil brengen en houden van de in toenemende mate in veel functies vereiste gedragscompetenties. Zoals gezegd, verwachten veel Metalektrobedrijven de komende jaren grote competentietekorten bij hun technisch personeel met betrekking tot het probleemoplossend vermogen, het omgaan met veranderingen, flexibiliteit en initiatief. Aangenomen mag worden dat deze competentiebehoeften zich ook voordoen in veel andere sectoren waar bètatechnisch opgeleiden werkzaam zijn. Immers, in alle sectoren is momenteel veel aandacht voor de kwaliteit van de aan de klant geleverde producten en diensten. Juist voor dit op de consument afgestemde maatwerk is het noodzakelijk dat het personeel beschikt over een aantal competenties: een goed Probleemoplossend vermogen, het kunnen Omgaan met veranderingen, Flexibiliteit en Initiatief. Het spreekt voor zich dat bedrijven in hun personeelsbeleid veel aandacht zullen moeten hebben voor het verwerven van deze 'POFI'-competenties (De Grip, Van Loo & Sieben, 2004). Juist deze competenties vormen immers een belangrijke schakel tussen de employability van het personeel en de innovatie- en concurrentiekracht van het bedrijf.

3. Het bevorderen van sectoroverstijgende scholing en mobiliteit

Met name in veel grote bedrijven is er de laatste jaren meer aandacht gekomen voor de employability van het personeel. Ook op bedrijfssectorniveau is dit het geval, zoals onder andere blijkt uit de programma's die de sectorale opleidingsfondsen op dit punt ontwikkelen (ROA, 2004). Hierbij gaat de aandacht echter vooral uit naar het op peil houden van competenties die vereist zijn voor de functie die iemand uitoefent, en het vergroten van de inzetbaarheid in het bedrijf waarin iemand werkzaam is. Daarentegen is er weinig aandacht voor het bevorderen van sectoroverstijgende mobiliteit en de daarvoor vereiste (om)scholing. Gebrekkige mobiliteit is met name problematisch wanneer bètatechnisch opgeleiden op zoek moeten naar ander werk, doordat ze hun huidige baan niet langer kunnen uitoefenen.

Het ontbreken van faciliteiten voor sectoroverstijgende scholing is voor een belangrijk deel het gevolg van het feit dat de opleidings- en ontwikkelingsfondsen in de verschillende bedrijfstakken een op de vraag in hun sectorgericht beleid voeren. Hierdoor worden ze vrijwel niet geconfronteerd met een vraag naar sectoroverstijgende scholing. Het zou daarom goed zijn als de opleidings- en ontwikkelingsfondsen een deel van de scholingssubsidies aanwenden voor het bekostigen van sectoroverstijgende scholingsactiviteiten waarvoor individuele werknemers zelf het initiatief nemen. Het zijn immers de werkenden zelf die het meeste baat kunnen hebben bij een dergelijke omscholing. Dat neemt echter niet weg dat ook de bedrijven zelf steeds meer aandacht zullen moeten hebben voor het faciliteren van sectoroverstijgende scholing en mobiliteit, zeker nu werknemers steeds minder mogelijkheden hebben om vroegtijdig de arbeidsmarkt te verlaten. Het is van groot belang dat bedrijven hun HRM-beleid zeker in dit opzicht goed op orde hebben en houden.

Besluit

In dit hoofdstuk hebben we op basis van een viertal indicatoren de employability van de bètatechnisch opgeleiden in beeld gebracht. Hieruit kwam naar voren dat ruim een kwart van de bètatechnisch opgeleiden een geringe employability heeft, doordat deze groep niet beschikt over een adequate 'startkwalificatie' voor de arbeidsmarkt op mbo-niveau. Daarentegen blijken bètatechnisch opgeleiden relatief vaak aanvullende scholing te volgen. Maar ook op dit punt blijven degenen die slechts een vmbo-opleiding hebben gevolgd, sterk achter bij de bètatechnici met een mbo- of hogere opleiding.

Er is een toenemende vraag naar bètatechnici die niet alleen beschikken over een relevante 'up-to-date' vakkennis, maar op basis daarvan ook goed de problemen kunnen oplossen waarmee zij in hun werk worden geconfronteerd. Daarnaast wordt een groot aantal andere gedragscompetenties steeds belangrijker voor een adequate uitoefening van het werk. Juist voor deze competenties verwachten Metalektrobedrijven dat er de komende jaren bij hun bètatechnisch personeel tekorten zullen optreden.

Ten slotte hebben we bekeken in hoeverre bètatechnisch opgeleiden kampen met mogelijke ervaringsconcentratie, doordat ze erg lang in dezelfde functie bij hetzelfde bedrijf werkzaam zijn. Circa 30% van de bètatechnisch opgeleiden loopt de kans op ervaringsconcentratie. Ook hier is het risico weer het grootst voor de lager opgeleiden.

Om de employability van de bètatechnisch opgeleiden in Nederland, en met name de lager opgeleiden, te vergroten, stellen we een employabilitybeleid voor dat zich toespitst op drie belangrijke aandachtspunten:

- Het opscholen van laag opgeleiden.
- Het inspelen op verschuivingen in de gevraagde competenties.
- Het bevorderen van sectoroverstijgende scholing en mobiliteit.

Drie punten die in de komende jaren hoog op de beleidsagenda behoren te staan. De overheid zal, in samenwerking met het bedrijfsleven, een belangrijke rol kunnen spelen bij de opscholing van het lager opgeleide technisch personeel. Het tweede aandachtspunt vormt een belangrijk speerpunt voor het HRM-beleid binnen de organisaties waar bètatechnici werkzaam zijn en voor het sectorale opleidings- en ontwikkelingsbeleid van diezelfde organisaties. Hetzelfde geldt voor het derde punt, al is daarbij ook een faciliterende rol voor de overheid weggelegd, gezien de 'externe effecten' van sectoroverstijgende scholing en mobiliteit op de arbeidsparticipatie en het verminderde beroep op sociale uitkeringen.

Literatuur

Grip, A. de (2002). 'Dynamiek op de arbeidsmarkt en de employability van werkenden', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, jaargang 17, p. 213-221.

Grip, A. de, J. van Loo & I. Sieben (2005). *Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2004*, ROA-R-2005/5, ROA, Maastricht.

Ministerie van OCW (2004). *Actieplan Leven Lang Leren*, Den Haag.

ROA (2004). *Werkgelegenheid en scholing 2003*, ROA-R-2004/1, ROA, Maastricht.

Thijssen, J.G.L. (1992). 'Evaringsconcentratie: drempel voor kwalificatievernieuwing in de tweede loopbaanhelft', *Gedrag en Organisatie*, jaargang 5, p. 428-447.

Over de auteurs

Andries de Grip is hoofd onderzoek Scholing en Werk bij het ROA en hoogleraar economie aan de Universiteit Maastricht. Zijn onderzoek richt zich op uiteenlopende ontwikkelingen op de arbeidsmarkt, de relatie tussen technologische ontwikkelingen en opleidingseisen, het HRM-beleid van arbeidsorganisaties, de relatie tussen scholing en mobiliteit, competentieveroudering en de relatie tussen employability en arbeidsmarktparticipatie. Hij heeft leidinggegeven aan een groot aantal projecten op deze onderzoeksterreinen in opdracht van diverse ministeries, de Europese Commissie, de OECD, het bedrijfsleven en tal van andere organisaties. Ook was hij voorzitter van de Adviescommissie Technocentra.

Inge Sieben is projectleider bij het ROA. Haar onderzoek richt zich op training, competentieontwikkeling en employability van werknemers. Daarnaast heeft onderzoek naar sociale stratificatie haar interesse. In een recente publicatie beschreef ze de invloed van HRM-instrumenten op de productiviteit en loonontwikkeling van medewerkers in kleine organisaties. Momenteel werkt ze aan arbeidsmarktmonitoren in diverse branches en houdt ze zich bezig met onderzoek naar de relatie tussen training en mobiliteit.

